

**Pattern-making-up and grain-pressing device for plastic floor tiles**

**Publication number:** CN2428285 (Y)  
**Publication date:** 2001-05-02  
**Inventor(s):** GAO GUOXING [CN]; GAO ZHENHUI [CN]  
**Applicant(s):** GAO GUOXING [CN]  
**Classification:**  
- **International:** B29C59/02; B29C59/02; (IPC1-7): B29C59/02  
- **European:**  
**Application number:** CN20002032958U 20000619  
**Priority number(s):** CN20002032958U 20000619

**Abstract of CN 2428285 (Y)**

The utility model relates to a pattern-aligning and embossing device for a plastic floor tile. The top surface of a machine table is provided with a lower mold plate, and a pressure cylinder is erected above the machine table; the bottom surface of a piston of the pressure cylinder is locked with an upper mold plate for connecting with an embossing plate; the bottom surface of the upper mold plate is fixedly provided with a median plate of which the bottom surface is provided with at least four embossing plates; each embossing plate can adjust a position; the utility model can adjust the involution between the sculpture of each embossing plate and the patterns of each chunk of a floor tile plate, and exactly press and print the patterns of each chunk of the floor tile plate through preparing materials, prepositioning operation, adjusting and aligning embossing, pressing formation, opening mold, and cutting and machining. The utility model has the advantages of simple adjustment and correction, and mass production.

Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

E29C 59/02

## [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00232958.1

[45] 授权公告日 2001 年 5 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 2428285Y

[22] 申请日 2000.6.19 [24] 颁证日 2001.3.8

[73] 专利权人 高国兴

地址 台湾省台中市东区建仁路 27 号

共同专利权人 高振辉

[72] 设计人 高国兴 高振辉

[21] 申请号 00232958.1

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所

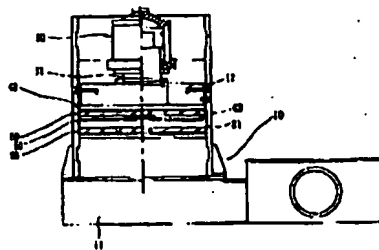
代理人 张民华

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 7 页

[54] 实用新型名称 塑胶地砖对花压纹装置

[57] 摘要

一种塑胶地砖对花压纹装置,是在一机台顶面设有一下模板,及在机台上方架设一压缸,而压缸的活塞底面锁设有一供与压花板连结的上模板,上模板底面固设有一在底面上设有至少四块压花板的中板,每一压花板能调整位置,经备料、前置作业、整对压纹、加压成型、开模、裁切加工,而调整每一压花板的刻纹与地砖板每一区块的花纹对合,精确压印地砖板每一区块的花纹,具有调校简单,且能大量生产的优点。



ISSN 1008-4274

知识产权出版社出版



## 权 利 要 求 书

---

1. 一种塑胶地砖对花压纹装置, 是在一机台顶面设有一下模板, 及在该机台上方架设有一压缸, 而该压缸的活塞底面设有一供与压花板连结的上模板, 其特征在于:

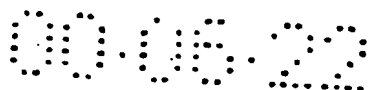
上模板中央至少凹设有二排多个凹槽, 及在边侧设有多个螺孔;

在上模板底面锁固有一中板, 该中板对应凹槽处分别设有一穿孔, 及在两侧外缘对应上模板的螺孔处分别设有一贯孔, 而该穿孔的端口口缘向内凸设有一环缘;

在中板底面并排设有至少四块压花板, 该压花板内缘对应穿孔处分别设有一供一锁定螺杆配合垫圈穿经穿孔而螺合的螺孔, 以及于外缘对应贯孔处设有一锁片, 该锁定螺杆的杆身是小于穿孔孔径, 螺头则容置在上模板的凹槽内, 并小于凹槽口径, 锁定螺杆与穿孔及凹槽间形成有一调整间距, 且该锁片也设有一扩孔, 供一锁固螺栓穿经该扩孔、中板的贯孔与上模板的螺孔相螺合。

2. 如权利要求1所述的塑胶地砖对花压纹装置, 其特征在于:

上、下模板内回绕有冷却管路。



## 说明书

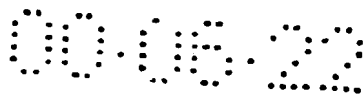
### 塑胶地砖对花压纹装置

本实用新型涉及一种塑胶地砖对花压纹装置，特别涉及一种能一次与多块地砖的花纹精确对合的塑胶地砖对花压纹装置。

一般以底料、衬底皮及印刷皮经机具拖引对合，再同时压印花纹，并裁切成型的地砖，虽然能使地砖呈现立体花纹，但在地砖的成型上仍显得较不精致，而只能以一般中低价位出售。因此，另有一种对花压纹装置及方法，是用以针对高品质地砖的加工及成型。如图 1、2 所示，一般的花压纹装置，其主要是在机台 1 顶面设有一下模板 2，及在该机台 1 上方架设有一压缸 3，而该压缸 3 的活塞 4 底面锁设有一上模 5 板，供与一压花板 6 固结，而该压花板 6 是在底面设有六个区域的刻纹 601。如此，只须将地砖板 7 导送至该下模板 2 顶面，使该压花板 6 的刻纹与地砖板 7 每一区块 701 的花纹 702 对合，就能对合该上、下模板 5、2，使该压花板 6 的刻纹 601 压印地砖板 7 每一区块 701 的花纹 702，最后，取出该地砖板 7，并依循该地砖板 7 每一区块 701 的大小予以裁切，就能形成六块地砖。上述方法及构造虽能制成地砖，但在使用时却仍存有以下缺点：

据上所述，一对花压纹的装置需在极为理想的状态下，才能达到该压花板 6 的刻纹 601 与该地砖板 7 的花纹 702 完全对合的目的。然而，送经压花的该地砖板 7 是具有适当的热塑性，因此通常都具有一热膨胀系数，使该花纹 702 随地砖板 7 的热胀而与先前印花的位置稍有不同，造成与该压花板 6 的刻纹 601 产生极大的误差。当在六块地砖为同一地砖板 7 的情形下，即使前、后或左、右调整该地砖板 7 的位置，也只能使得地砖板 7 边侧单一区块 701 的花纹 702 与压花板 6 的刻纹 601 对合而已，其他的部份的区块 701 则无法对合，而形成废料。所以，为了避免造成材料的浪费，就需预先裁切好六块地砖，再逐一与该压花板 6 的每一区域的刻纹 601 对合，而这种方式虽然能避免不良品的产生，但是却会造成在成型方法上极为不便，且生产效率极为缓慢。

本实用新型的一种塑胶地砖对花压纹装置，是在一机台顶面设有一下模板，及在该机台上方架设有一压缸，而该压缸的活塞底面锁设有一供与压花板连结的上模板，其中：上模板中央至少凹设有二排多个凹槽，及在边侧设有多个螺孔；



在上模板底面锁固有一中板，该中板对应凹槽处分别设有一穿孔，及在两侧外缘对应上模板的螺孔处分别设有一贯孔，而该穿孔的端口口缘向内凸设有一环缘；在中板底面并排设有至少四个压花板，该压花板内缘对应穿孔处分别设有一供一锁定螺杆配合垫圈穿经穿孔而螺合的螺孔，以及于外缘对应贯孔处设有一锁片，该锁定螺杆的杆身是小于穿孔孔径，螺头则容置在上模板的凹槽内，并小于凹槽口径，锁定螺杆与穿孔及凹槽间形成有一调整间距，且该锁片也设有一扩孔，供一锁固螺栓穿经该扩孔、中板的贯孔与上模板的螺孔相螺合。

如此，先后经备料、前置作业、整对压纹、加压成型、开模、裁切等加工程序，就能在调整每一压花板的位置后，使每一压花板的刻纹与地砖板每一区块的花纹对合，而在该上、下模板对合时，精确压印地砖板每一区块的花纹，并于裁切后形成多块地砖。

因此，本实用新型不但调整校正简单，且与地砖的花纹可精确对合，而能大量生产，提高了使用上的方便性。

下面通过最佳实施例及附图对本实用新型的塑胶地砖对花压纹装置，进行详细说明，附图中：

图 1 是一般对花压纹装置的正视图；

图 2 是一般对花压纹装置中上、下模板与地砖板的分解示意图；

图 3 是本实用新型较佳实施例的正视图；

图 4 是本实用新型较佳实施例中下模板、地砖板压花板与中板的分解示意图；

图 5 是本实用新型较佳实施例中上模板、中板与压花板的底视图；

图 6 是本实用新型较佳实施例中上模板、中板与压花板的侧视图；以及

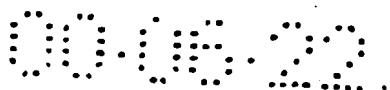
图 7 是本实用新型较佳实施例中上模板、中板与压花板的部份放大示意图；

如图 3、4 所示，本实用新型的塑胶地砖对花压纹装置 10 是在一机台 11 顶面设有一下模板 20，及在该机台 11 上方架设有一压缸 30，而该压缸 30 的活塞 31 底面锁设有一上模板 40，该上模板 40 可供一中板 50 及六压花板 60 连结。

该下模板 20 内部回绕有冷却管路 21。

配合图 5 ~ 7 所示，上模板 40 是于中央凹设有二排共十二个凹槽 41，及在边侧相当于每一压花板 60 宽度的位置处设有二排共十二个螺孔 42，且于内部回绕有冷却管路 43。

中板 50 是锁固在上模板 40 底面，其于对应该凹槽 41 处分别设有一穿孔 51，



及在两侧外缘对应上模板 40 的螺孔 42 处分别设有一贯孔 52，而穿孔 51 是于端口口缘向内凸设有一环缘 511。

压花板 60 是并排在中板 50 底面，其在内缘对应穿孔 51 处分别设有一螺孔 61，分别供一锁定螺杆 62 配合垫圈 63 搭置在环缘 511 顶面，并配合弹簧 64 穿经穿孔 51 后与螺孔 61 螺合。另外，在外缘对应贯孔 52 处设有一锁片 65，而锁定螺杆 62 的杆身 621 是小于穿孔 41 孔径，而其螺头 622 则容置在上模板 40 的凹槽 41 内，并小于凹槽 41 口径，使该锁定螺杆 62 与穿孔 51 及凹槽 41 间形成有一调整间距 I、II。而且，该锁片 65 也设有一扩孔 651，以供一锁固螺栓 66 依序穿经扩孔 651、中板 50 的贯孔 52 与上模板 40 的螺孔 42 而螺合，藉以固定压花板 60。

配合图 3、4、7 所示，本实用新型使用步骤如下所述：

(A) 备料：裁切适当厚度及长宽的地砖板 70，并予以加热软化。

(B) 前置作业：将前述地砖板 70 导送至下模板 20 顶面。

(C) 整对压纹：依据地砖板 70 每一区块 71 的花纹，预先调整

每一压花板 60 的位置。首先，松释锁固螺栓 66，使每一块压花板 60 只利用边侧的锁定螺杆 62 及弹簧 64 的回复力与中板 50 呈较松的定位状态。藉此，压花板 60 就能利用调整间距 I、II 具有一位移的空间裕度，然后，只须依据地砖板 70 表面每一区块 71 的花纹 72，再沿径向或轴向敲移每一块压花板 60，使每一压花板 60 的刻纹 67 与地砖板 70 每一区块 71 的花纹 72 对合。最后，再锁紧锁固螺栓 66，使压花板 60 与中板 50 及上模板 40 固结。

(D) 加压成型：利用压缸 30 的活塞 31 推移上模板 20，对合上、下模板 20、40，使压花板 60 的刻纹 67 压印地砖板 70 每一区块 71 的花纹 72，然后，利用上、下模板 20、40 内的冷却管路 21、43 冷却地砖板 70，使地砖板 70 每一区块 71 的花纹 72 塑变成形。

(E) 开模：上、下分离上、下模板 20、40，并取出地砖板 70。

(F) 裁切：依循地砖板 70 每一区块 71 的大小予以裁切，就能成六块地砖。

另外，由于同一种材料制成的地砖板 70 的热膨胀系数相同，因此，经过加热后热膨胀的裕度也趋于固定。所以，其只须在地砖板 70 边侧预先成型多个定位点 73，然后，利用感测器 12 感测定位点 73 的位置，就能在热膨胀系数相同、地砖板 70 周侧热膨胀裕度对等的情形下，核算出中心位置与该定位点 73 的偏差值，再依据此偏差值调整校正压花板 60 的位置。藉此，只须预先经过几次的试印，就可精确的达到对花的目的，而适用于批相同材质的地砖板 70 的大量压印生产。

综上所述，本实用新型的塑胶地砖对花压纹装置具有如下所述的优点及功效：

本实用新型只须依据地砖板 70 表面每一区块 71 的花纹 72，再调整每一块压花板 60 的位置，就能使每一压花板 60 的刻纹 67 与地砖板 70 每一区块 71 的花纹 72 精确对合，且能一次成型至少四块以上的地砖。所以，本实用新型不但调整校正简单，与地砖的花纹可精确对合，而能大量生产并提高地砖品质，且提高其制造程序及装置上的操作的方便性。

00.06.22

说明书附图

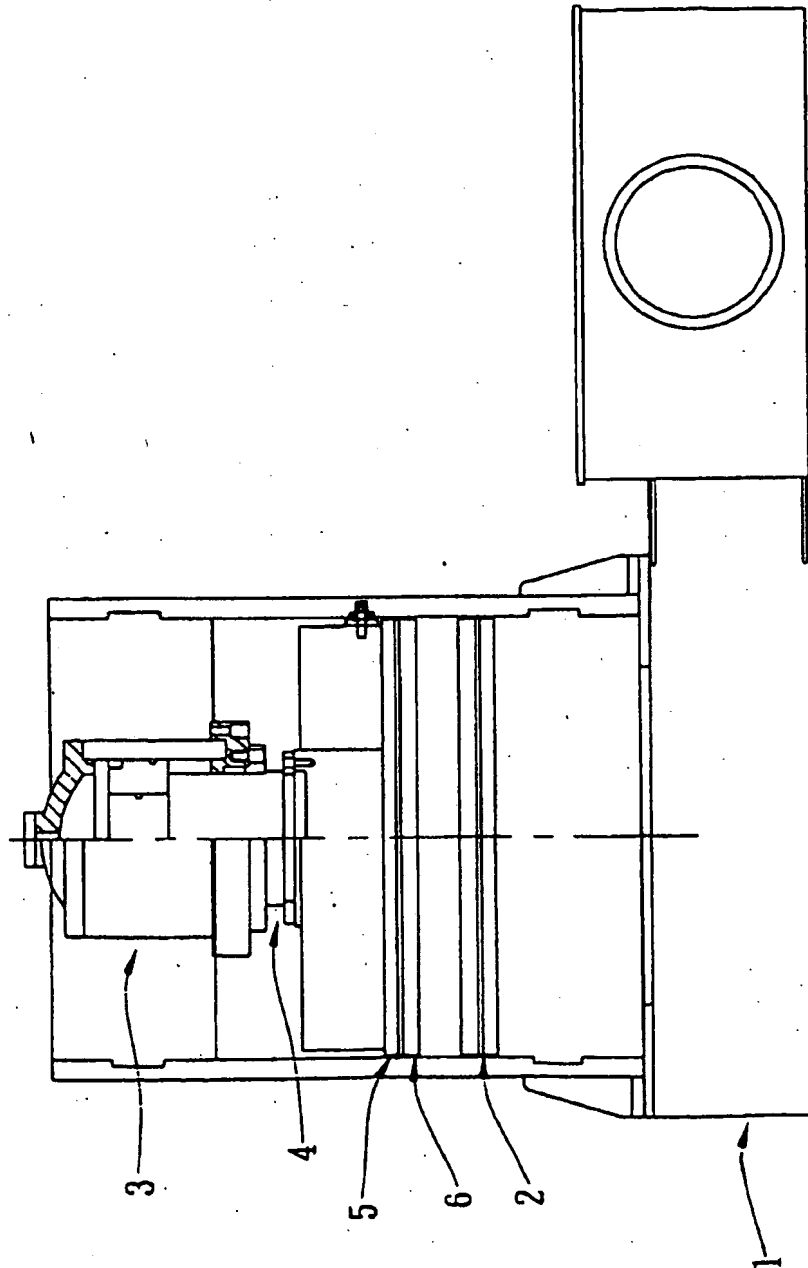


图1

00.05.22

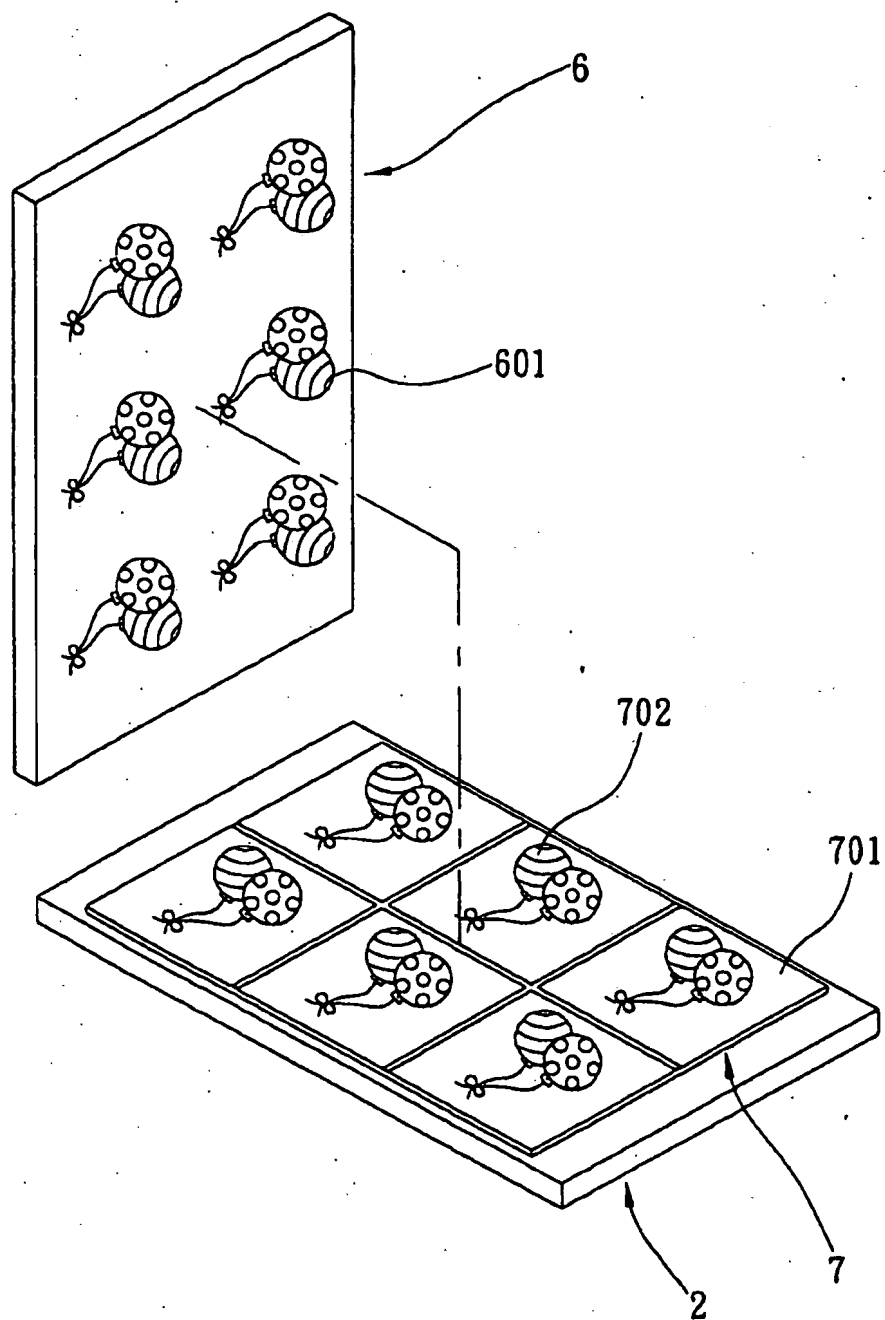


图2

00.08.22

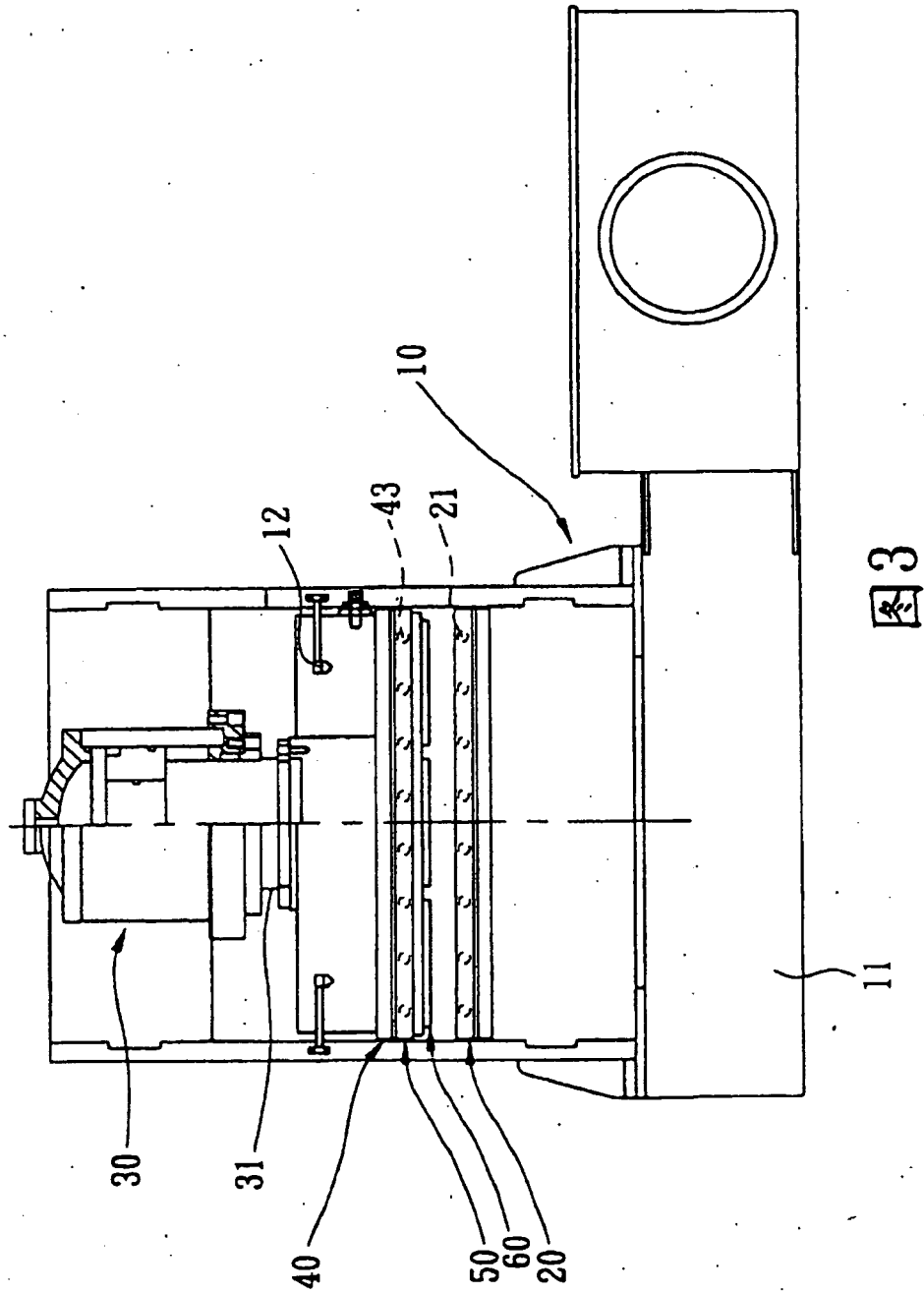


图3

00.08.22

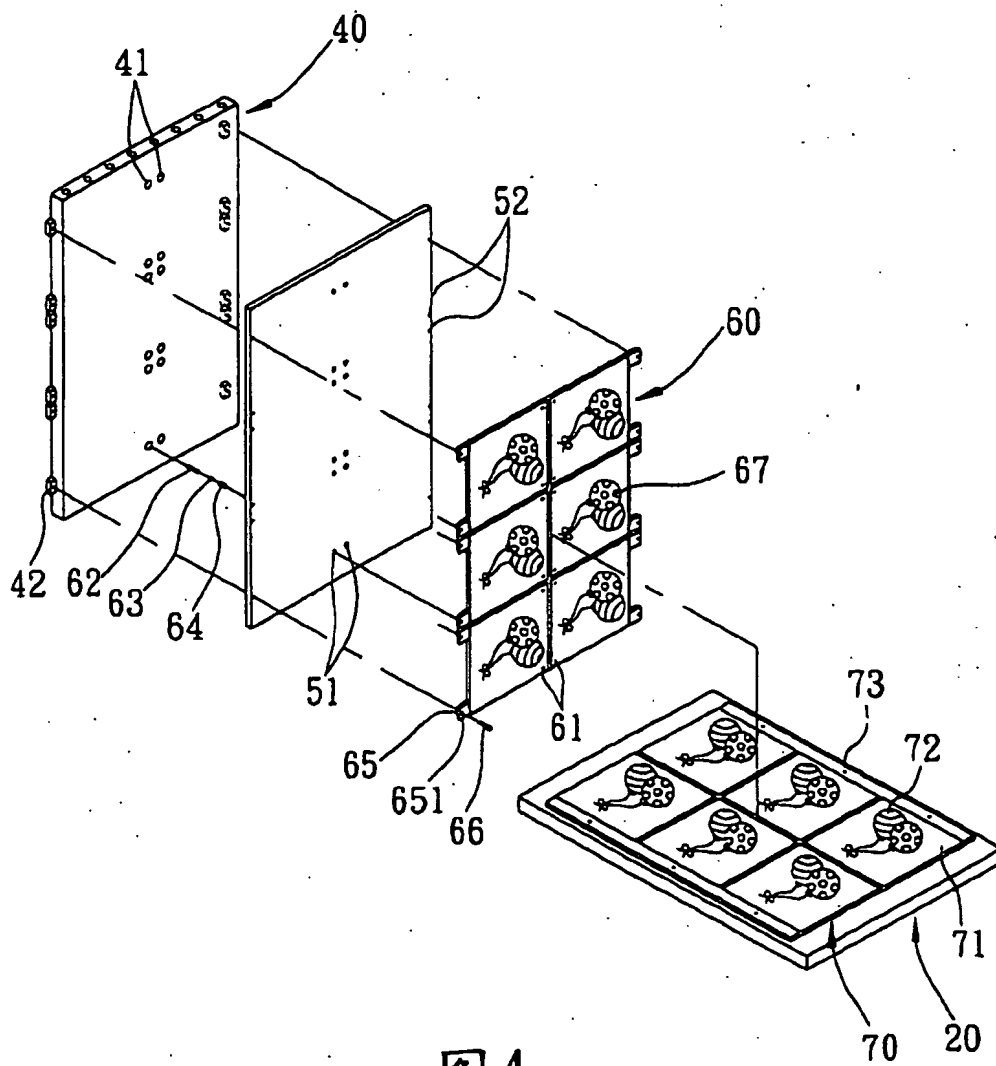


图 4

00.05.22

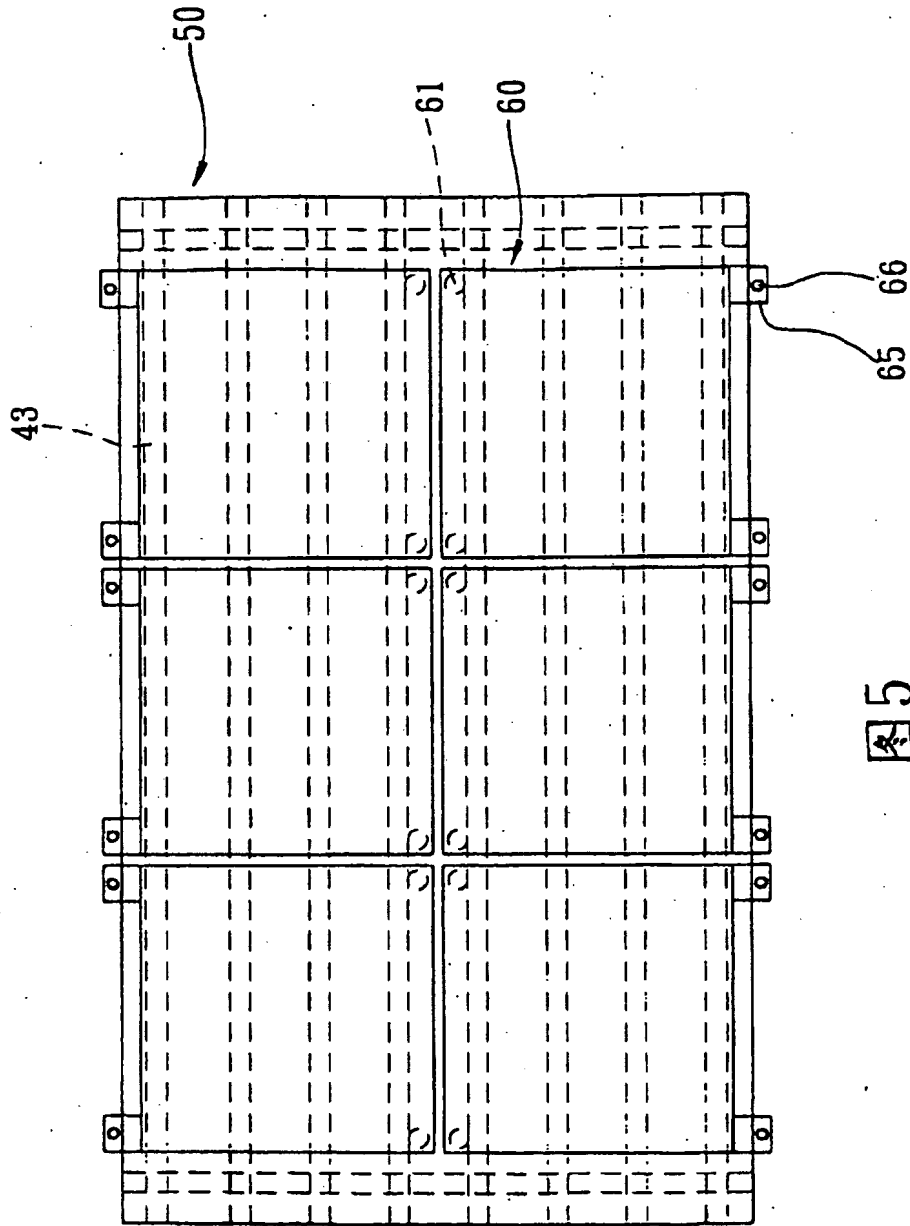


FIG 5

000800

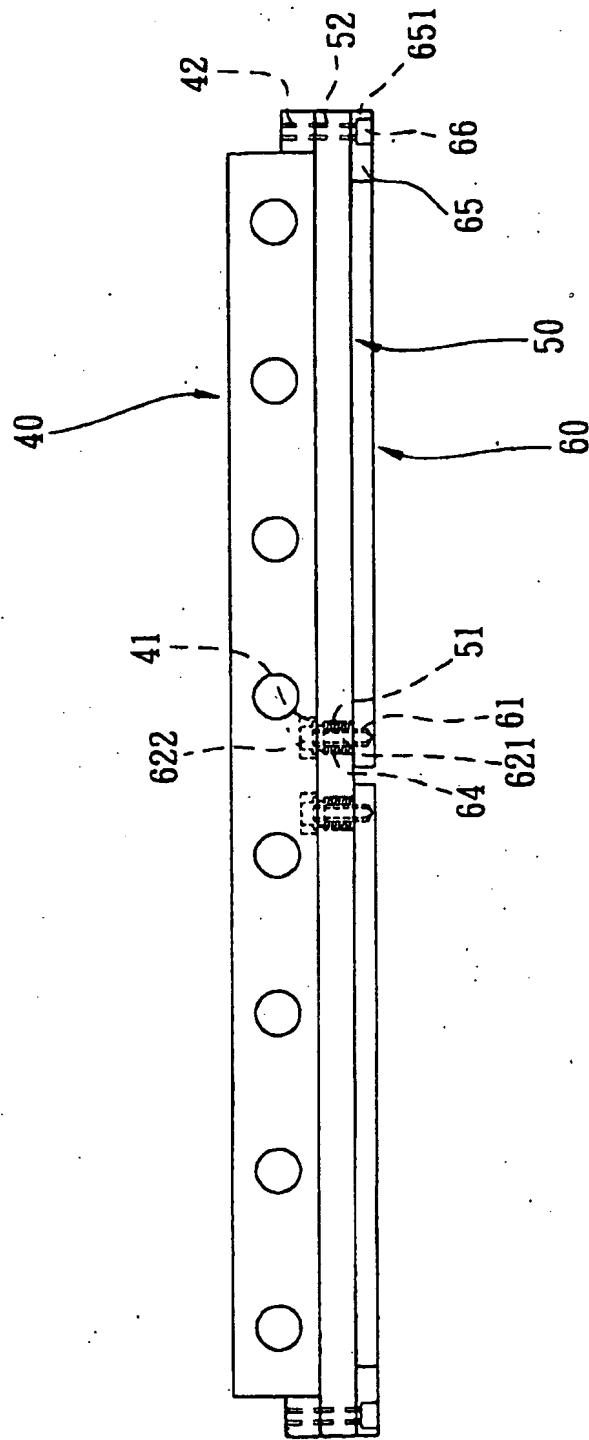


图6

00-08-22

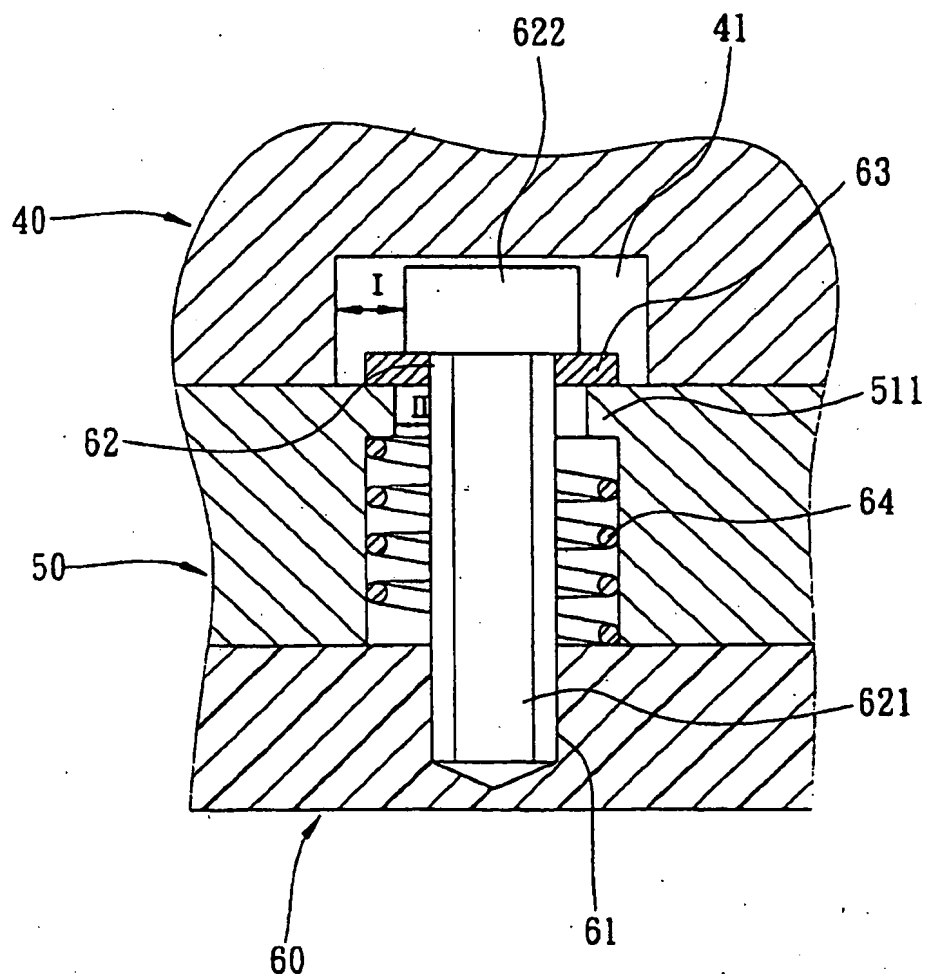


图 7